

**Dynamacord**  
ORCHESTER-ELECTRONIC

**ECHOCORD SUPER 76**

## Inhaltsverzeichnis

ECHOCORD SUPER 76 in verschiedenen Ansichten	Seite
Positionsnummern-Verzeichnis	3
Bedienungsanleitung	4
Überprüfung der Netzspannung	5
Sicherungen	5
Netzanschluß	5
Tonfrequenz-Anschlüsse	6
Erste Inbetriebnahme	7
Einstellung und Bedienung	8
Kombination des ECHOCORD SUPER 76 mit neuen DYNACORD-Verstärkern	9
Kombination des ECHOCORD SUPER 76 mit älteren DYNACORD-Verstärkern	10
Service und Wartung	11
Technische Daten	12
Schaltbild	in der Mitte

## Table of Contents

ECHOCORD SUPER 76 in different views	Page
Operating controls	3
Operating instructions	14
Checking the mains voltage	15
Fuses	15
Connections to mains supply	15
Input and output connectors	16
Putting into operation	17
Adjustment and operation	18
Combination of the ECHOCORD SUPER 76 with new DYNACORD amplifiers	19
Combination of the ECHOCORD SUPER 76 with earlier DYNACORD amplifiers	20
Service and Maintenance	21
Technical data	22
Wiring diagram	in the middle

## Sommaire

Vues avant et arrière de l'ECHOCORD SUPER 76	Page
Signification des numéros de repérage	3
Mode d'emploi	24
Vérification de la tension secteur	25
Fusibles	25
Raccordement au secteur	25
Raccordements basse fréquences	26
Mise en service	27
Réglages et utilisation	28
Combinaison de l'ECHOCORD SUPER 76 avec les nouveaux amplis DYNACORD	30
Combinaison de l'ECHOCORD SUPER 76 avec les anciens amplis DYNACORD	30
Entretien et précautions	30
Caractéristiques techniques	32
Schéma de l'appareil	au milieu

## Bedienungsanleitung

### A) Überprüfung der Netzspannung:

Vor Inbetriebnahme des Gerätes ist darauf zu achten, daß der Spannungswähler (21) an der Rückseite des Gerätes auf die richtige Netzspannung eingestellt ist. Der Anschluß darf nur an Wechselstromnetze erfolgen. Die Spannungsumschaltung erfolgt mit einem Schraubenzieher oder einem passenden Geldstück durch Drehen, wobei die Markierung auf die jeweilige Spannungszahl zeigt. Im Werk wird das Gerät grundsätzlich auf 220 Volt eingestellt. Die Netzsicherung (30) kann durch Herausdrehen der Kappe ausgewechselt werden. Bei wiederholtem Durchschlag richtig dimensionierter Sicherungen ist ein Fehler im Gerät vorhanden. Werden elektrisch zu klein dimensionierte Sicherungen verwendet, so können diese durchbrennen, ohne daß ein Fehler im Gerät vorliegt. Geflickte Sicherungen oder elektrisch zu groß gewählte Sicherungen können zur Zerstörung des Gerätes führen und **schließen jede Garantieleistung aus**. Der elektrische Wert ist seitlich auf einer der beiden Sicherungskappen eingepreßt.

### B) Sicherungen:

Der Sicherungswert der Netzsicherung beträgt bei:

110–130 Volt = 800 mA/T

220–240 Volt = 400 mA/T

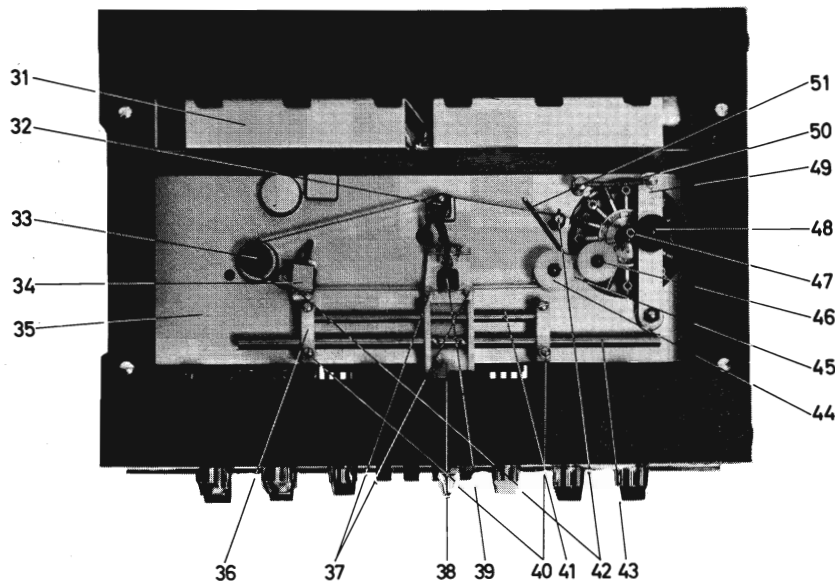
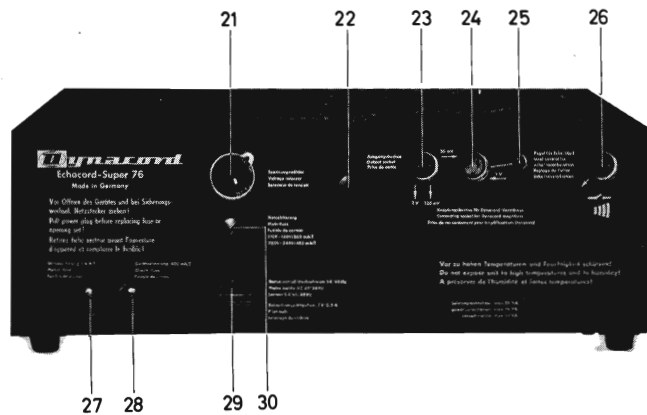
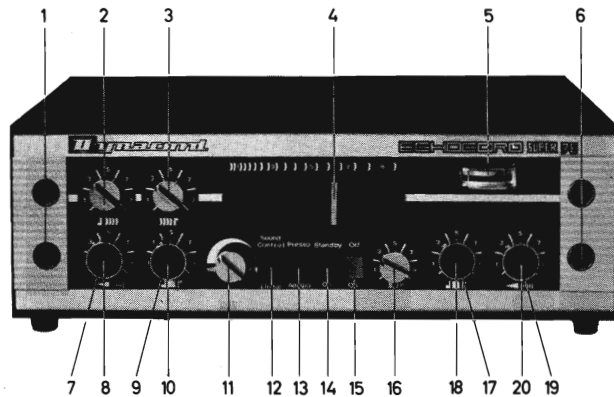
Motorsicherung: 1,6 A/T

Gerätesicherung: 400 mA träge

Achtung! Ersatzsicherungen befinden sich in einem Plastikbeutel an der Geräte-Rückwand (22).

### C) Netzanschluß:

Das zum ECHOCORD-SUPER 76 mitgelieferte Netzanschlußkabel mit Schukostecker wird in den Netzanschluß (29) eingesteckt. Durch das Schukokabel wird der vorgeschriebene Berührungsschutz, sowie die bestmögliche Brummfreiheit nur beim Anschluß an eine ordnungsgemäß installierte Schukosteckdose erreicht. Je nach den örtlichen Netzverhältnissen kann es, um die größte Brummfreiheit zu erzielen, notwendig sein, den Netzstecker umzupolen (herausziehen, um 180° drehen, wieder einstecken). Um sogenannte „Brummschleifen“ zu vermeiden, ist darauf zu achten, daß das ECHOCORD-SUPER 76 und ein dazu verwendeter Verstärker nicht an zwei zu weit voneinander entfernten Steckdosen angeschlossen werden. Die Verwendung von Mehrfachdosen ist in dieser Beziehung vorteilhaft.



## Positionsnummernverzeichnis

- |  |  |
|--|--|
| (1) I. und II. Universaleingang                                | (25) Pegelregler für Echo/Nachhall                   |
| (2) Tiefenregler für Echo/Nachhall                             | (26) Anschlußbuchse „Fernschalter“ für Echo/Nachhall |
| (3) Höhenregler für Echo/Nachhall                              | (27) Sicherung für Motor                             |
| (4) Schieber zur beliebigen Einstellung von Nachhall bzw. Echo | (28) Sicherung für die Transistor-Stromversorgung    |
| (5) Aussteuerungsanzeige-Instrument                            | (29) Netzanschluß                                    |
| (6) III. und IV. Universaleingang                              | (30) Sicherung für Netzspannung                      |
| (7) Lautstärkereger für Eingang I und II                       | (31) Torsions-Hallsystem                             |
| (8) Echo/Nachhallstärke für Eingang I u. II                    | (32) Löschkopf                                       |
| (9) Tiefenregler für Eingang I und II                          | (33) Laufrolle (Gummi)                               |
| (10) Höhenregler für Eingang I und II                          | (34) Wiedergabekopf mit Abschirmhaube                |
| (11) Mischregler für beide Nachhall-Systeme                    | (35) Laufwerkplatte                                  |
| (12) Umschalter Echo/Hall-Klangregler ein/aus (linear)         | (36) Bock für Schieber                               |
| (13) Umschalter für die Bandgeschwindigkeiten                  | (37) Schieber - Bandführungsbolzen                   |
| (14) Motor und Echo/Nachhall „Ein“ und „Aus“                   | (38) Schieber  |
| (15) Gerät „Ein“ und „Aus“                                     | (39) Aufnahmekopf                                    |
| (16) Nachhalldauer bzw. Echo-Wiederholungen                    | (40) Justierschrauben                                |
| (17) Tiefenregler für Eingänge III und IV                      | (41) Kleine Schieberstange                           |
| (18) Höhenregler für Eingänge III und IV                       | (42) Bandführungsbolzen                              |
| (19) Lautstärkereger für Eingänge III und IV                   | (43) Große Schieberstange                            |
| (20) Echo/Nachhallstärke für Eingänge III und IV               | (44) Laufrolle                                       |
| (21) Netzspannungswähler                                       | (45) Spannhebel                                      |
| (22) Befestigung für Ersatzsicherungsbeutel                    | (46) Spannrolle                                      |
| (23) Anschlußbuchse „Ausgang“                                  | (47) Tonwelle mit Motor                              |
| (24) Kopplungsbuchse für DYNACORD-Verstärker                   | (48) Andruckrolle                                    |
|  | (49) Oberer Andruckhebel                             |
|  | (50) Zugfeder für Andruckhebel                       |
|  | (51) Zugfeder für Spannhebel                         |

#### D) Tonfrequenz-Anschlüsse:

Vier auf der beleuchteten Bedienungsplatte befindliche Universal-Eingangsbuchsen gestatten den wahlweisen Anschluß dynamischer Mikrofone bzw. elektr. Instrumente (Gitarre usw.).

Eine spezielle Schaltung der Eingangsstufen ermöglicht den direkten Anschluß niederohmiger Mikrofone, ohne daß zusätzlich ein Mikrofon-Übertrager (Kabel-Übertrager) benötigt wird. Dabei ist es allerdings wichtig, daß der Mikrofonanschlußstecker symmetrisch beschaltet ist; je ein isolierter Draht muß an den Kontakten 1 und 3 und die Abschirmung an Kontakt 2 angelötet sein.

Der Stecker-Anschluß eines Instrumentes (Gitarre usw.) ist auf Kontakt 1 = isolierter Draht und auf Kontakt 2 = Abschirmung, entsprechend der hierfür gültigen Norm, anzuschließen.

Die Anschlüsse für alle Eingänge sind mit abgeschirmten Leitungen auszuführen, wobei bei allen Buchsen an Stift 2 die Abschirmung liegt.

##### Eingang I und II (1):

Universaleingang für Mikrofon oder Instrument

Buchsenbeschaltung:

- Stift 1 und 3 für dynamische Mikrofone 150 ... 500 Ohm
- Stift 1 und 2 für elektr. Instrumente (Gitarre usw.)

##### Eingang III u. IV (6):

wie unter Eingang I und II

Eingang I und II (1) sowie Eingang III und IV (6) sind parallel geschaltet. Es können daher z. B. an den beiden Eingängen I und II (1) zwei **elektrisch gleichwertige** Mikrofone und an den Eingängen III und IV (6) zwei elektrisch gleiche Gitarren angeschlossen werden. Selbstverständlich können auch vier elektrisch gleiche Mikrofone oder vier elektrisch gleiche Gitarren angeschlossen werden. Ein **gleichzeitiger** Anschluß eines Mikrofones **und** einer Gitarre an den parallelen Eingängen I und II (1) bzw. III und IV (6) ist wegen der **unterschiedlichen Impedanzen nicht möglich**.

##### Rote Kopplungsbuchse (24):

Verbindungsbuchse zu DYNACORD-Verstärker mit Kabel VK 1,5 (Diodenkabel)

Buchsenbeschaltung:

- Stift 1 + 2 = Aufnahme
- Stift 3 + 2 = Wiedergabe

##### Ausgang (23):

für beliebige Verstärker

Buchsenbeschaltung:

- Stift 1 + 2 = 1 V für Verstärker mit unempfindlichen Eingang
- Stift 3 + 2 = 100 mV für Verstärker mit empfindlichem Eingang

#### Fernschaltbuchse (26):

Diese Buchse dient zum Anschluß eines Fernschalters, mit dem Echo bzw. Nachhall zu- oder abgeschaltet werden kann.

Buchsenbeschaltung:

- Stift 1 = Schaltleitung
- Stift 2 = Abschirmung

#### E) Erste Inbetriebnahme:

**Achtung!** Vor jeder Inbetriebnahme und während des Betriebes ist darauf zu achten, daß das Gerät nicht auf ein anderes, wärmeentwickelndes Gerät gestellt wird. Die auftretende große Wärme könnte dem Gerät Schaden zufügen.

Vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes muß der Gehäusedeckel mit einem Schraubenzieher durch Zurückschieben der 3 inneren Verriegelungen (an der Innenseite des hinteren Deckelrandes) zur Deckelmitte und anschließendes Anheben geöffnet werden. Das Schließen erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Bei Auslieferung des Gerätes wird von uns für den Transport eine Andruckrollen-arretierung durchgeführt. Dieselbe besteht aus einem eingekerbten Stück Flachmaterial, welches zwischen dem oberen Andruckhebel (49) und der kleinen Zugfedersäule eingesetzt ist. Beachten Sie den Hinweisstreifen am Gerät! Dieses Flachmaterial wird durch leichten Druck gegen den Andruckhebel entfernt. Danach ist zu prüfen, ob das Magnettonband nach dem Bandlaufschema (im Geräteinnern) richtig eingelegt ist. Ein Bandwechsel muß stets bei abgeschaltetem Gerät durchgeführt werden. Beim Auswechseln des Bandes wird die Abschirmhaube des Wiedergabekopfes (34) durch Hochziehen entfernt und nach erfolgtem Einlegen der neuen Tonbandschleife wieder aufgesetzt, da sonst Brummstörungen auftreten! Beim Einlegen des Bandes ist die kleine Halterungsfeder des Bandführungsbolzens (42) oben leicht zurückzudrücken und das Band in die Führungsnut zu legen. Außerdem ist darauf zu achten, daß die **glänzende Seite** des Bandes **außen liegt**, also die matte Seite an den Köpfen anliegt. Das endlose Tonband wird aus einem besonders dauerhaften abriebfesten Material hergestellt. Diese Bänder können von uns über den Handel unter der Bezeichnung DES 299 (Bestellnr. 1100 119) fertig bezogen werden.

Eingeschaltet wird das Gerät durch Drücken der roten Taste (15) (Taste kommt heraus, die Bedienungsplatte leuchtet). Die schwarze Taste (14) schaltet den Bandantriebsmotor durch Drücken ein (Taste kommt heraus) und spannt die Bandschleife.

Wird nochmals auf diese Taste gedrückt, so wird der Motor ausgeschaltet und das Band entspannt. Als Vorverstärker ohne Echo- und Nachhallanteil bleibt das Gerät in diesem Zustand betriebsbereit. Die Ausschaltung des Gerätes erfolgt durch nochmaliges Drücken der roten Taste (Taste bleibt eingedrückt).



### Achtung, sehr wichtig!

Das Gerät darf nicht durch Ziehen des Netzsteckers ausgeschaltet werden. Der Bandtransport erfolgt durch die Gummi-Andruckrolle (48), die in der „Aus“-Stellung abgehoben wird. Bei Ziehen des Netzsteckers bleibt die Rolle an der Motorachse und verformt sich. Ein unrunder Lauf und dadurch Gleichlaufschwankungen sind die Folge.

### F) Einstellung und Bedienung:

1. Die gewünschte Lautstärke für „Original“ wird mit den Reglern (7) und (19) eingestellt. Wird nur ein Doppeleingang benötigt, so soll der nicht benutzte Lautstärkeregler auf 0 zurückgedreht werden (linker Anschlag).
2. Höhenregler (10) + (18) und
3. Tiefenregler (9) + (17) für „Original“, dem gewünschten Klangbild entsprechend, einstellen.
4. Wird ein linearer Echo/Hall-Frequenzgang gewünscht, Taste (12) drücken (Taste hinein); bei ausgelöster Taste sind die Höhen- (3) und Tiefenregler (2) für Echo/Nachhall in Betrieb
5. Tiefenregler (2) und Höhenregler (3) für den Nachhall bzw. das Echo entsprechend einstellen.
6. Echo/Nachhallstärke Regler (8) und (20) soweit wie erforderlich aufdrehen, dabei das Anzeigeelement (5) beachten. Die beste Nachhall-Wiedergabe wird erreicht, wenn der Zeiger sich am Übergang vom schwarzen zum roten Feld bewegt.  
**Achtung!** Bewegt sich der Zeiger dauernd im roten Feld, so tritt eine Übersteuerung und damit eine Verzerrung des Nachhalles ein.
7. Für kürzere Echos Taste (13) „Presto“ drücken (Taste hinein), für längere Echos „Adagio“ Taste nochmals drücken (Taste heraus).
8. Mit dem Schieber (4) kann der Abstand des Aufnahmekopfes zum Wiedergabekopf kontinuierlich verändert werden. Steht der Schieber am rechten Anschlag – das ist der größte Abstand des Aufnahmekopfes zum Wiedergabekopf – so entsteht das längste Echo. Wird der Schieber weiter nach links geschoben, so ergibt sich ein kürzeres Echo. Nähert sich der Schieber dem linken Anschlag, so wird aus dem Echo ein „SHATTER-HALL“, der bei Weiterverschiebung (linker Anschlag) in den kürzesten Hall übergeht.
9. Einstellung für optimalen, shatterfreien Nachhall:
  - a) Taste (13) Stellung „Presto“;  
Mischregler (11) in Mittelstellung;  
Schieber (4) zwischen 3 und 5 schieben;  
Nachhalldauer (16) zwischen 3 und 7 stellen (bitte Punkt 10 beachten)
  - b) Taste (13) Stellung „Adagio“;  
Mischregler (11) in Mittelstellung;  
Schieber (4) zwischen 1 und 3 schieben;  
Nachhalldauer (16) zwischen 3 und 7 stellen (bitte Punkt 10 beachten)
10. Nachhalldauer (16) soweit nach rechts drehen, bis die gewünschte Nachhallzeit bzw. die gewünschte Anzahl der Echos erreicht ist.

**Achtung!** Zu weites Aufdrehen dieses Reglers führt zu Pfeifen und Heulen des Gerätes.

Der Regler „Nachhalldauer“ (16) ist neben dem Schieber das wichtigste Einstellorgan des Gerätes. Mit Hilfe dieses Reglers kann der Nachhall um ein vielfaches – bis zum sogenannten „Kathedralen-Hall“ verlängert werden. Die Wirkung des Shatter-Halles kann ebenso wesentlich erhöht werden, desgleichen wird bei „Echo“ eine über 20-fache Wiederholung erzielt. Durch die jeweilige Stellung des Schiebers (4), des Nachhall-Dauerreglers (16) und der Nachhallklangregler (2) + (3) kann jeder gewünschte Effekt erreicht werden.

11. Der Mischregler für Magnetton- und Torsions-Nachhall (11) erzeugt besonders wirkungsvolle Effekte:

Regler in der Mitte = Torsions- und Magnettonband-Hall mit gleicher Lautstärke

Regler am linken Anschlag = nur Torsions-Hall

Regler am rechten Anschlag = nur Magnetband-Hall

Regler halblinks = mehr Torsions- und weniger Magnetband-Hall

Regler halbrechts = mehr Magnetband-Hall und weniger Torsionshall

Die individuelle Einstellung dieses Reglers bleibt selbstverständlich Ihnen überlassen, sie sollte dem gewünschten Sound entsprechen.

### Pegel für Echo/Nachhall (25)

Bei Betrieb mit älteren DYNACORD-Verstärkern mit Echo/Nachhall-Schaltern dient dieser Regler als Hallstärke-Regler für die am Verstärker angeschlossenen Mikrofone bzw. Instrumente (Regler nach links drehen = weniger, nach rechts = mehr Nachhall).

Bei Betrieb mit neuen DYNACORD-Verstärkern, die eigene Hallstärkeregel besitzen, wird der Pegelregler (25) voll aufgedreht (rechter Anschlag) und so belassen.

### G) Kombination des ECHOCORD-SUPER 76 mit neuen DYNACORD-Verstärkern

Die Kombination des ECHOCORD-SUPER 76 mit den neuen DYNACORD-Verstärkern EMINENT I, II, BASSKING T, HIFI-FAVORIT I, II, GIGANT, MV 160 usw. erfolgt durch ein Verbindungskabel VK 0,5 oder 1,5 zwischen der roten Kopplungsbuchse (24) des EC-SUPER 76 und der jeweiligen roten Buchse der oben genannten Geräte. Der Nachhall-Pegelregler (25) des EC-SUPER wird voll aufgedreht (nach rechts). Nachdem alle Einstellungen des EC-SUPER und des nachfolgenden Verstärkers nach der jeweiligen Bedienungsanleitung vorgenommen wurden, kann nun mit den einzelnen Nachhall-Reglern des Verstärkers der gewünschte Echo/Nachhallanteil kontinuierlich eingestellt werden.

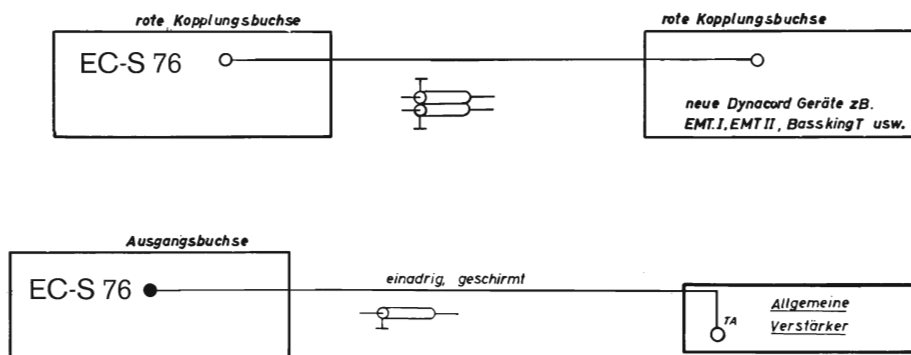
#### H) Kombination des ECHOCORD-SUPER 76 mit älteren DYNACORD-Verstärkern

Bei Kombination des ECHOCORD-SUPER 76 mit den DYNACORD-Verstärkern EMI-NENT, KING, REX usw. besteht die Möglichkeit, auch die am Verstärker angeschlossenen Mikrofone und Instrumente mit Nachhall oder Echo zu betreiben. Nachdem am ECHOCORD-SUPER 76 alle Einstellungen vorgenommen wurden und am Verstärker die Lautstärkeregler, Klangregler und Summenlautstärkeregler auf die gewünschte Raumlautstärke eingestellt sind, werden die am Verstärker befindlichen Nachhallschalter eingeschaltet. Die Lautstärke für den Nachhall bzw. für das Echo wird durch den Nachhall-Pegelregler (25) mit einem kleinen Schraubenzieher eingestellt.

Drehung nach rechts = mehr bzw. nach links = weniger Echo/Nachhall. Normalerweise braucht dieser Regler nur einmal eingestellt zu werden und kann dann in dieser Stellung verbleiben.

Sollte beim Zusammenschalten der Geräte ein störendes Brummen auftreten, so ist sehr oft ein defektes oder falsch angeschlossenes, abgeschirmtes Kabel die Ursache. Außerdem kann ein großer Netztransformator eines in der Nähe befindlichen Verstärkers diese Störung verursachen. Man stelle dann die Geräte soweit auseinander – eventuell etwas gegeneinander verdrehen – daß eine gegenseitige Störung entfällt.

#### Zusammenschaltbeispiele ECHOCORD-SUPER 76



## Operating Controls and Components

- |  |  |
|--|--|
| (1) Universal input I and II                                     | (25) Level control for echo/reverberation                  |
| (2) Bass control for echo/reverberation                          | (26) Socket „Remote control switch” for echo/reverberation |
| (3) Treble control for echo/reverberation                        | (27) Fuse for motor  |
| (4) Slide permitting any setting of echo and/or reverberation    | (28) Fuse for the transistor current supply                |
| (5) Modulation indicator   | (29) Mains supply socket                                   |
| (6) Universal input III and IV                                   | (30) Fuse for the mains voltage                            |
| (7) Volume control for input I and II                            | (31) Torsional reverberation system                        |
| (8) Echo/reverberation volume for input I and II                 | (32) Erase head  |
| (9) Bass control for input I and II                              | (33) Movement roller (rubber roller)                       |
| (10) Treble control for input I and II                           | (34) Playback head with shield                             |
| (11) Mixing control for the two reverberation systems            | (35) Mounting panel for drive mechanism                    |
| (12) Switch echo/reverberation - sound control „on/off” (linear) | (36) Support for slide                                     |
| (13) Change-over switch-for tape speeds                          | (37) Tape-guiding shaft for slide                          |
| (14) Motor and echo/ reverberation „On” and „Off”                | (38) Slide   |
| (15) Unit „On” — „Off”   | (39) Recording head  |
| (16) Reverberation duration and/or echo repetitions              | (40) Adjusting screws                                      |
| (17) Bass control for inputs III and IV                          | (41) Small slide bar                                       |
| (18) Treble control for inputs III and IV                        | (42) Tape-guiding shaft                                    |
| (19) Volume control for inputs III and IV                        | (43) Large slide bar                                       |
| (20) Echo/reverberation volume for input III and IV              | (44) Movement roller                                       |
| (21) Line voltage selector                                       | (45) Tension lever   |
| (22) Fastener for spare fuse bag                                 | (46) Tension roller  |
| (23) „Output” socket   | (47) Driving spindle with motor                            |
| (24) Coupling jack for Dynacord amplifier                        | (48) Pressure roller                                       |
|  | (49) Upper pressure lever                                  |
|  | (50) Tension spring for pressure lever                     |
|  | (51) Tension spring for tension lever                      |

## Operating instructions

### A) Checking the mains voltage:

Before turning on the unit, check if the voltage selector (21) at the rear panel of the unit is set to the proper line voltage. The unit is suitable for connection to a. c. mains only. Setting to another voltage is accomplished by means of a screw driver or a suitable coin which should be turned until the mark points to the respective mains voltage.

The unit is set for 220 volts in the factory. The mains fuse (30) may be replaced by turning out the cap. Repeated blowing of properly sized and rated fuses indicates a defect in the unit. Underfusing may cause blowing of the fuses even though the unit is not defective. Mended fuses or overfusing may cause severe damage to the unit which is **not covered by warranty**. The electrical value is impressed on one of the two fuse caps at the side.

### B) Fuses:

The size of the mains fuse is:

110 to 130 volts = 800 mA, slow  
220 to 240 volts = 400 mA, slow

motor fuse: 1.6 amps. slow  
appliance fuse: 400 mA slow

Dimensions of all fuses = 5 × 20 mm

Attention! Spare fuses are in a plastic bag at the rear wall of the unit (22).

### C) Connections to mains supply:

The earthing-contact-type line cord supplied with the „ECHOCORD-SUPER 76” should be plugged into the mains supply socket (29). The specified protection against electric shock hazard as well as the best possible freedom from humming is secured only if this line cord is plugged into a properly installed earthing-contact-type socket. Depending on the local mains conditions, it may become necessary to change the polarity of the power plug in order to secure maximum freedom from humming. In order to eliminate so-called hum pickups, care should be taken that the „ECHO-CORD-SUPER 76” and the amplifier used are plugged into two sockets not placed too far from each other. The use of multiple sockets is an advantage in this respect.

## D) Input and output connectors

### Inputs

Four universal input jacks located on the illuminated control panel permit the alternative connection of dynamic microphones or electronic instruments (guitar, etc.).

A special arrangement of the input stages permits the direct connection of low-impedance microphones without requiring an additional microphone transformer (cable transformer). It is, however, very important in this connection that the microphone connection plug is symmetrically wired; one insulated wire must be soldered to contact 1 and one to contact 3 and the shielding must be connected to contact 2.

The plug of an electronic instrument (guitar, etc.) should be connected to contact 1 = insulated wire and to contact 2 = shielding according to the respective standard.

All input cables must be shielded. In all jacks the shielding must be connected to pin 2.

#### Inputs I and II (1):

Universal for microphone or instrument

Wiring of jack:

- Pins 1 and 3 for dynamic microphones 150–500 ohms
- Pins 1 and 2 for instruments (guitar, etc.)

#### Inputs III and IV (6) as under Inputs I and II

Inputs I and II (1) as well as input III and IV (6) are connected in parallel. For this reason two microphones of the same electrical value can be connected to the two inputs I and II (1) and two guitars of the same electrical value to the inputs III and IV (6). It is, of course, also possible to connect four microphones or four guitars of the same electrical value. It is, however, **impossible** to connect **at the same time** a microphone **and** a guitar to the inputs I and II (1) and III and IV (6) respectively, because of the **different impedances** of microphone and guitar.

#### Red coupling jack (24):

connecting jack to DYNACORD amplifier with cable VK 1.5 (diode cable)

Wiring of jack:

- Pin 1 + 2 = recording line
- Pin 3 + 2 = playback line

#### Output (23):

for any amplifier

Wiring of jack:

- Pin 1 + 2 = 1 V for amplifier inputs with low sensitivity
- Pin 3 + 2 = 100 mV for sensitive amplifier inputs

#### Remote control jack (26):

This jack serves for connecting a remote control switch to switch on or off echo and/or reverberation from a distance.

Wiring of jack:

- Pin 1 = live wire
- Pin 2 = shielding

## E) Putting into operation

**Attention:** Every time the unit is put into operation and also during operation, care should be taken that the unit is not placed on another heat-generating device. The heat developed might damage the unit.

Before putting the unit into operation for the first time, open cover by means of a screw driver; for this purpose push back the three inner locking devices to as far as the middle of the cover enabling the cover to be lifted off. For closing reserve the above procedure.

Before the unit leaves our plant, the pressure roller is locked by means of a stopper for protection in transit Consisting of a piece of notched flat material. The stopper is located between the upper tension lever (49) and the small cylindrical pull spring. See indication strip on the unit. Remove this stopper by pressing slightly against the tension lever. Then check if the magnetic tape loop is inserted properly as shown in the diagram inside the unit. Remember that the tape should be changed only while the unit is switched off. To change the tape, lift the shield off the playback head (34). Note that the shield should be replaced properly after threading the tape to prevent humming. While threading the tape, pull back the small holding spring of the tape-guide shaft (42) slightly and place the tape in the provided groove. Moreover, note that the **glossy side** of the tape should be located **to the outside**, i. e. the dull side should rest against the heads. The endless tape is made of a highly durable and abrasion-resistant material. These tapes are available from our distributors under the designation DES 299.

To turn on the unit, depress the red button (15) (button jumps out, the operating panel is illuminated). The tape driving motor is turned on by depressing the grey button (14) (button jumps out); the endless loop is tightened at the same time.

When the button is depressed again, the motor is switched off and the tape is slackened. As a pre-amplifier without echo and reverberation effect, the unit remains in operating condition in this state. To switch off the unit, depress the red button once more (button stays in).



### Attention, very important!

The unit should not be disconnected by unplugging the mains plug. The tape is moved by the rubber pressure roller (48) which is raised in „Off" position. By pulling the mains plug, the roller remains on the motor axle and would therefore be deformed with resultant running out of true.

### F) Adjustment and operation:

1. The desired volume for „Original" is adjusted by means of the controls (7) and (19). If only one double input is required, the volume control not used should be turned back to zero (left-hand stop).
2. Adjust treble controls (10) + (18) and
3. bass controls (9) + (17) for „Original" according to the desired sound impression.
4. In case that a linear frequency response of the echo/reverberation, is desired, button (12) must be depressed; if this button is released, the treble control (3) and the bass control (2) for echo/reverberation are in operation.
5. Bass control (2) and treble control (3) should be adjusted accordingly for reverberation and echo, respectively.
6. Turn up echo/reverberation volume controls (8) and (20) as much as required, at the same time watching the indication instrument (5). The best reverberation reproduction is obtained when the pointer moves at the point where the black and the red fields meet.

**Attention!** If the pointer moves steadily in the red field, overshooting and thus distortion of reverberation will result.

7. For shorter echos press button (13) „Presto" (button stays in), for longer echos „Adagio" press button once more (button jumps out).
8. The distance of the recording head to the playback head can be changed continuously by means of slide (4). When the slide is at the right-hand stop, this being the maximum distance of the recording head to the playback head, the longest echo is produced. When the slide is moved farther to the left, a shorter echo is obtained. As the slide approaches the left-hand stop, the echo changes into a „SHATTER REVERBERATION" and turns into the shortest reverberation when reaching the left-hand stop.
9. Setting for optimum shatterfree reverberation:
  - a) Button (13) in „Presto" position;  
mixing control (11) in mid-position;  
move slide (4) to between 3 and 5;  
set reverberation duration (16) to between 3 and 7 (note para. 10).
  - b) Button (13) in „Adagio" position;  
mixing control (11) in mid-position;  
move slide (4) to between 1 and 3;  
set reverberation duration (16) to between 3 and 7 (note point 10)

10. Turn reverberation duration (16) to the right until the desired length of reverberation and/or the desired number of echos is obtained.

**Attention!** Turning up this control too much will result in whistling and howling of the unit.

Besides the slide, the „reverberation duration" control (16) is the most important adjusting member of the unit. With this control, the reverberation can be prolonged by a multiple up to the so-called „Cathedral reverberation". Also the effect of the shatter reverberation can be considerably increased; moreover, 20 and more „echo" repetitions may be obtained. Any desired effect can be produced by the respective position of the slide (4), the reverberation duration control (16), and the reuerberation tone controls (2) + (3).

11. The mixing control for magnetic sound and torsional reverberation (11) produces especially impressive effects:

Control in mid-position = torsional and magnetic tape reverberation have equal volume

Control at the left-hand stop = torsional vibration only

Control at the right-hand stop = magnetic tape reverberation only

Control half-left = a greater amount of torsional and a smaller amount of magnetic tape reverberation

Control half-right = a greater amount of magnetic tape and a smaller amount of torsional reverberation.

The individual setting of this control is, of course, left to you; it should correspond to the desired sound.

### Level for echo/reverberation (25):

When using older DYNACORD amplifiers with echo/reverberation switches, this control serves as reverberation volume control for the microphones and/or instruments connected to the amplifier (turning control to the left decreases, turning to the right increases reverberation).

When using new DYNACORD amplifiers which have their own reverberation volume controls, the level control (25) should be fully turned up (right-hand stop) and left in this position.

### G) Combination of the „ECHOCORD-SUPER 76" with new DYNACORD amplifiers

The combination of the „ECHOCORD-SUPER 76" with the new DYNACORD amplifiers EMINENT I, II, BASSKING T, HiFi-FAVORIT I, II, GIGANT, MV 160, etc., is effected by means of a connecting cable VK 0.5 or 1.5 between the red coupling jack (24) of the EC-SUPER 76 and the respective red jack of the above-mentioned units. The reverberation level control (25) of the EC-SUPER should be fully turned up (to the right). When all adjustments have been made on the EC-SUPER 76 and on the following amplifier in accordance with the respective operating instructions, the desired echo/reverberation proportion can be adjusted continuously by means of the individual reverberation controls of the amplifier.

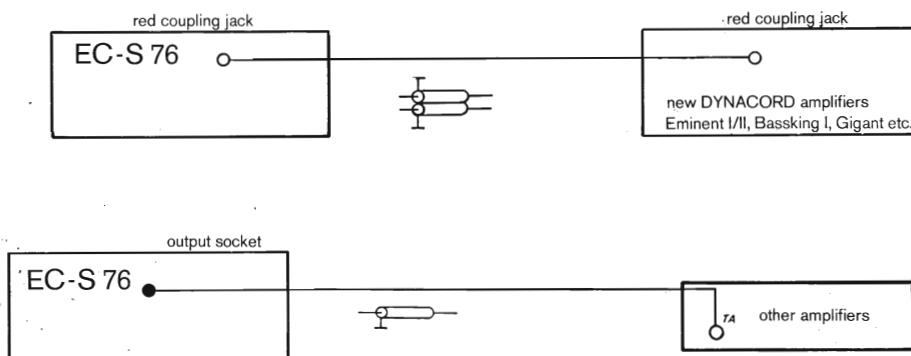
#### H) Combination of the „ECHOCORD-SUPER 76“ with earlier DYNACORD allplifiers

When the „ECHOCORD-SUPER“ is combined with the DYNACORD amplifiers EMINENT, KING, REX, etc. there is the possibility of providing the microphones and instruments which are connected to the amplifier, with reverberation or echo effect. After having made all settings on the ECHOCORD-SUPER 76 and after having set the volume control, tone control, and totalizing volume control on the amplifier to the desired room volume, switch on the reverberation switches on the amplifier. The volume for reverberation and/or echo is set on the „Reverberation level control“ (25) by means of a small screw driver.

Turning clockwise increases, turning counterclockwise decreases echo/reverberation. Normally this control has to be set only once and can then remain in this position.

If a disturbing hum should occur when connecting the units, a defective or improperly connected-shielded cable is often the cause. Moreover, such hum may also be caused by a larger power transformer of a nearby amplifier. In this case place the units at such a distance from each other (if necessary turn slightly) that a mutual interference is eliminated.

#### Examples for interconnecting the ECHOCORD-SUPER 76



#### I) Service and Maintenance:

Make sure that adequate air circulation is provided for cooling the ECHOCORD-SUPER 76. For this reason the unit should be placed not too close to heat-developing equipment.

The service life of the endless magnetic tape DES 299 is limited by the mechanical abrasion and depends largely on the cleanness of the tape-guiding panel with the movement rollers, tape-guiding shafts, magnetic heads, etc.

For the sake of longer life of the magnetic tape, it is recommended to depress button (14) when operating without echo or reverberation. In this position of the button, the driving motor is not running, while all other circuits operate.

Every time the tape loop is replaced, it is urgently recommended to clean the tape-guiding panel, magnetic heads, tape-guiding shafts, and movement rollers. **Light stripes on the tape loop indicate that there are point-shaped dirt deposits on the magnetic head faces which must be removed under any circumstances.** Do not use metallic objects for cleaning the heads, but clean with alcohol-soaked linen cloth.

Lubrication and/or oiling of the movement, tension, and pressure rollers is not necessary as all bearings are of the self-lubricating type.

Two adjusting screws (40) are provided to ensure that the slide moves easily. If the slide is too stiff, slightly slacken the screws (turn counterclockwise). If it should move too readily, tighten the screws (turn clockwise).

DYNACORD units are quality products and belong to the world's top class. The component parts we use are first-class products of leading manufacturers. Extensive and strict inspection of the goods received ensures perfect and consistent quality of the various components. If it should happen nevertheless that a component part (resistor, capacitor . . .) becomes defective causing the unit to break down, please apply to the nearest DYNACORD service shop: A list of our service shops is given on the certificate of warranty.

Remember that the unit inclusive of the control panel must under no circumstances be cleaned with agents dissolving plastics (nitro dilutions, etc.). We recommend to use a rag moistened with soapy water for cleaning. Subsequent treatment of the control panel with an antistatic agent, such as Plexiklar, Antistatic spray 100, etc., is advisable.

## Technical Data:

Operating voltages:	110, 130, 220, 240 volts A. C.; 50–60 c.p.s.
Power consumption:	approx. 39 VA
Transistors and IC	24 × BC 237 B, 1 × BC 107 B, 1 × SN 709 N
Diodes and rectifiers:	B 60/C 800 Si, 2 × AA 112, / 2 × 5520
Technical arrangement:	Magnetic tape echo/reverberation and torsional reverberation can be used mixed or individually
Frequency range:	Original 30–16,000 c.p.s. Echo/reverberation 50–12,000 c.p.s.
Frequency correction:	per input: treble = + 10 db to – 18 db at 10 Kcps. bass = + 12 db to – 17 db at 30 cps. Reverberation: treble = + 13 db to – 18 db at 10 Kcps. (Sound control button) bass = + 10 db to – 17 db at 60 cps.
<b>Inputs:</b>	
2 × 2 universal	Sensitivity:
high-impedance ⇒ pin 1+2	approx. 10 mV
low-impedance ⇒ pin 1+3	approx. 1 mV
<b>Output:</b>	Impedance: approx. 100 KOhms 1 KOhm
	Pin 1 + 2 = 1 volt approx. 5 KOhms Pin 3 + 2 = 100 mV approx. 5 KOhms
Red coupling jack:	Pin 1 + 2 = 30 mV recording voltage Pin 3 + 2 = 1 volt playback voltage
Remote control jack for echo/reverberation:	Pin 1 = Live wire Pin 2 = Shielding
echo delay:	for Adagio min. 96 msec. max. 0.45 sec. for Presto min. 48 msec. max. 0.22 sec.
Tape speed:	Presto = 44 cm/sec. ((17½ ips.), Adagio = 22 cm/sec. (8¾ ips.)
Number of echos:	> 20
Total reverberation duration:	max. approx. 8 sec.
Reverberation control:	1) by adjustable recording head 2) by variable feedback 3) by variable torsional reverberation
Reverberation character:	variable by actuating „Sound control/Linear” button and with separate treble and bass controls.
Endless magnetic tape:	Type DES 299, 51 cm (20 in.) long
Modulation indication:	by instrument
Controls:	2 mixing controls, 2 reverberation volume controls, 2 treble and 2 bass controls, 1 reverberation mixing control, 1 reverberation duration control, 1 treble and 1 bass control for reverberation, 1 slide, 4 pushbuttons
Fuses for:	220–240 volts = 400 mA/slow 110–130 volts = 800 mA/slow Motor = 1.6 amp./slow Transistors = 400 mA/slow Dimensions = 5 × 20 mm
Illumination lamps:	2 × 7 V / 0.3 A – E 10
Design:	Modern black-coloured cabinet with removable lid, floodlight control panel, carrying handle.
Dimensions:	Width = 386 mm (14¼ in.), Height = 139 mm (5½ in.), Depth = 268 mm (10½ in.)
Weight:	7.6 kp (nearly 17 lbs.)
Accessories:	Line cord Connecting cable VK 1.5 Spare fuses

**Subject to modification!**

## Signification des chiffres et repères

- |  |   |
|--|---|
| (1) Entrée universelle I & II  | (25) Réglage semi-fixe de l'effet Echo/Hall           |
| (2) Réglage des basses pour Echo/Hall  | (26) Prise pour commande à distance de l'Echo/Hall    |
| (3) Réglage des aiguës pour Echo/Hall  | (27) Fusible de sécurité du moteur                    |
| (4) Commande coulissante pour réglage continu de la réverbération ou de l'écho | (28) Fusible pour l'alimentation des transistors      |
| (5) Instrument de contrôle du niveau de sortie                                 | (29) Prise pour cordon secteur                        |
| (6) Entrée universelle III & IV  | (30) Fusible secteur                                  |
| (7) Réglage de volume pour entrée I & II                                       | (31) Système de réverbération à ressort               |
| (8) Réglage de puissance de l'Echo/Hall  | (32) Tête d'effacement                                |
| (9) Réglage des basses pour entrée I & II                                      | (33) Guide-bande (caoutchouc)                         |
| (10) Réglage des aiguës pour entrée I & II                                     | (34) Tête de reproduction avec couvercle de blindage  |
| (11) Réglage de mélange des deux systèmes de réverbération                     | (35) Chassis et mécanisme d'entraînement              |
| (12) Commutateur Echo/Hall - arrêt/marche réglage tonalité (linéaire)          | (36) Arrêt de la commande coulissante                 |
| (13) Commutateur des vitesses de défilement de la bande magnétique             | (37) Tiges-guides coulissantes de la bande magnétique |
| (14) Interrupteur moteur & Echo/Hall   | (38) Commande coulissante de l'Echo/Hall              |
| (15) Interrupteur général de mise en service                                   | (39) Tête d'enregistrement                            |
| (16) Durée de réverbération ou nombre d'échos                                  | (40) Vis d'ajustage                                   |
| (17) Réglage des basses pour entrée III & IV                                   | (41) Petite barre de la commande coulissante          |
| (18) Réglage des aiguës pour entrée III & IV                                   | (42) Guide-bande                                      |
| (19) Réglage de volume pour entrée III & IV                                    | (43) Grande barre de la commande coulissante          |
| (20) Réglage de puissance de l'écho pour entrée III & IV                       | (44) Roulette   |
| (21) Sélecteur de tension  | (45) Levier-tendeur                                   |
| (22) Fixation pour fusibles de rechange  | (46) Tendeur  |
| (23) Prise de raccordement «Sortie»  | (47) Arbre du système sonore avec moteur              |
| (24) Prise de raccordement pour amplis DYNACORD                                | (48) Galet-presseur                                   |
|  | (49) Levier-presseur                                  |
|  | (50) Ressort de tension du levier presseur            |
|  | (51) Ressort du levier-tendeur                        |

## Mode d'emploi

### A) Vérification de la tension secteur:

Avant la mise en service de l'appareil, il faut veiller à ce que le sélecteur de tension (21), situé à l'arrière de l'appareil, se trouve placé sur la tension du courant utilisé (courant alternatif uniquement). Le changement de tension s'obtient en tournant le sélecteur avec un tourne-vis ou une pièce de monnaie, jusqu'à ce que le trait de repère se trouve en face de la tension requise. Au départ de l'usine, l'appareil est toujours branché sur 220 Volts. Le fusible de sécurité (29) s'enlève en dévissant le capuchon central. En cas de claquages répétés du fusible, il y a lieu de faire vérifier l'appareil par un technicien spécialisé. Lorsqu'on utilise des fusibles de valeur électrique trop faible, ceux-ci peuvent sauter sans qu'il y ait un défaut à l'appareil. Des fusibles réparés ou pontés, ou des fusibles de valeur trop forte peuvent provoquer la destruction de l'appareil et **annulent toute garantie**. La valeur d'un fusible est gravée sur un de ses capuchons latéraux.

### B) Fusibles:

Valeur des fusibles secteur:

pour 110—130 Volts: mA. lent.

pour 220—240 Volts: 400 mA. lent.

Fusible moteur: 1,6 A. lent

Fusible transistors: 400 mA. lent

Dimensions pour tous les fusibles: 5 × 20 mm.

Attention: des fusibles de rechange se trouvent dans un sachet plastique fixé au dos de l'appareil (22).

### C) Raccordement au secteur:

Le câble secteur fourni avec l'ECHOCORD-SUPER 76 est équipé de fiches Schuko et se raccorde à la prise (29). Avec ce câble, les conditions de sécurité et de bruit de fond seront remplies pour autant qu'il soit relié à une prise de courant correctement installée et avec mise à la terre. Dans certains cas, une réduction du bruit de fond peut encore être obtenue en inversant la fiche secteur dans la prise de courant. En cas d'emploi simultané de l'ECHOCORD-SUPER 76 et d'un ampli, il est à conseiller de brancher les deux appareils sur une même prise de courant.

#### D) Raccordements basse fréquence:

Quatre entrées universelles, situées sur le panneau frontal lumineux, permettent le raccordement au choix de microphones dynamiques ou d'instruments électroniques (guitare, etc.).

La construction spéciale de ces entrées permet même le raccordement direct de micros à basse impédance, sans devoir utiliser un transfo de ligne intermédiaire. Dans ce cas, il est toutefois indispensable que le plug du micro soit connecté de façon symétrique: les deux conducteurs isolés doivent être soudés aux broches 1 & 3 et le blindage à la broche 2.

Le branchement de la prise d'un instrument électronique (guitare, etc.) est à faire à la broche 1 = fil isolé et broche 2 = blindage.

Les raccordements à toutes les entrées sont à réaliser avec des câbles **blindés** de bonne qualité. Le blindage des câbles est toujours à raccorder à la broche 2 des entrées.

##### Entrée I & II (1)

universelle pour micro ou instrument

Connexion des prises:

- Broches 1 & 3: pour micros dynamiques 150–500 ohms
- Broches 1 & 2: pour instruments (guitare, etc.)

##### Entrée III & IV (6) comme pour entrée I & II.

Les entrées I & II (1), de même que les entrées III & IV (6) sont connectées en parallèle. On peut donc raccorder p. ex. aux deux entrées I & II (1) deux micros électriquement identiques, et aux entrées III & IV (6) deux guitares électriquement identiques. On peut naturellement aussi raccorder quatre micros ou quatre guitares électriquement identiques. Le raccordement simultané d'un micro et d'une guitare aux entrées I & II (1), respectivement III & IV (6), n'est pas possible à cause de l'impédance différente du micro vis-à-vis de la guitare.

##### Prise de raccordement (rouge) (26):

prise de raccordement vers un ampli DYNACORD au moyen du câble VK 1,5 (câble diode).

Connexion des prises:

- Broches 1 & 2: = conduite d'enregistrement
- Broches 3 & 2: = conduite de reproduction

#### Sortie (23):

pour ampli quelconque

Connexion des prises:

- Broches 1 & 2: = 1 V. pour ampli à entrée peu sensible
- Broches 3 & 2: = 100 mV. pour ampli à entrée sensible

#### Prise de commande à distance (26):

cette prise sert au raccordement d'un interrupteur au pied, permettant la commande à distance de l'Echo/Hall

Connexion des prises:

- Broche 1 = point chaud
- Broche 2 = blindage

#### E) Mise en service:

**Important:** avant et pendant chaque utilisation, il faut veiller à la bonne ventilation de l'appareil. On évitera donc de déposer des objets sur son couvercle ou de le placer sur un autre appareil dégageant de la chaleur. Un manque de ventilation provoque un surchauffage à l'intérieur de l'appareil, ce qui peut entraîner certains dégâts.

Avant la première mise en service de l'appareil, ouvrir le couvercle en repoussant avec un tourne-vis les trois verrous intérieurs vers le milieu et en soulevant le couvercle.

Avant l'expédition de l'appareil et en vue du transport, l'usine procède au blocage du rouleau presse-bande, au moyen d'une pièce mé-plate placée entre le levier-presseur supérieur (49) et la petite colonne cylindrique du ressort de tension. Observer les indications figurant sur l'appareil. La pièce mé-plate s'enlève en effectuant une légère pression sur le levier-presseur.

Vérifier ensuite si le ruban magnétique est bien en place (consulter le dessin à l'intérieur de l'appareil). Le remplacement de la bande magnétique ne peut se faire que lorsque l'appareil est débranché. Lors du remplacement de la bande, enlever le capot de blindage (34) de la tête de reproduction en le tirant vers le haut, placer correctement le nouveau ruban et remettre en place le capot de blindage, afin d'éviter un ronflement parasite éventuel. Veiller à ce que la bande soit bien placée entre la petite tige-ressort du guide-bande (42) et l'évidement de l'axe fixe. La face brillante du ruban doit se trouver vers l'extérieur, le côté mat se trouvant contre les têtes magnétiques. Le ruban magnétique sans fin est fabriqué dans une matière particulièrement résistante à l'usure et peut être obtenu sous la référence DES 299 chez tout revendeur DYNACORD.



L'appareil est mis sous tension en appuyant sur la touche rouge (15) (la touche ressort, le panneau frontal s'illumine). Le moteur d'entraînement de la bande est branché en appuyant sur la touche grise (14) (la touche ressort) et la bande est automatiquement tendue. En appuyant à nouveau sur cette touche, le moteur est débranché et le ruban détendu. Dans cette position, l'appareil reste en service en tant que préamplificateur, sans partie Echo/Hall. La mise hors service de l'appareil s'obtient en appuyant à nouveau sur la touche rouge (15) (la touche reste enfoncée).

#### TRES IMPORTANT:

Ne jamais débrancher l'appareil en retirant la prise secteur. L'entraînement de la bande se fait au moyen du rouleau-presseur (48), qui, dans la position hors service, est écartée. En enlevant la prise secteur, ce rouleau reste pressé contre l'axe du moteur et se déforme, provoquant un défilement irrégulier.

#### F) Réglages et utilisation:

1. Le volume désiré pour le son original s'obtient au moyen des réglages (7) et (19). Lorsque une seule entrée double est utilisée, le réglage de volume non utilisé doit rester fermé.
2. procéder au réglage des aiguës (10) + (18) et
3. au réglage des basses (9) + (17) du son original, de façon à obtenir la tonalité désirée.
4. Si l'on désire une courbe de réponse linéaire de l'écho/hall, enfoncer la touche (12); lorsque la touche n'est pas enfoncée, les réglages des basses (2) et des aiguës (3) pour l'écho/hall sont en fonction.
5. procéder au réglage des aiguës (3) et des basses (2) de l'Echo/Hall.
6. ouvrir autant que nécessaire les réglages de puissance de l'Echo/Hall (8) et (20) tout en observant l'instrument de mesure (5). La meilleure reproduction de l'effet est obtenue lorsque l'aiguille se déplace aux environs de la séparation entre champ noir et champ rouge.  
**Attention:** Si l'aiguille se déplace continuellement dans le champ rouge, il y a une surmodulation, provoquant une distorsion de l'écho ou réverbération.
7. pour avoir des échos brefs, appuyer la touche (13) «Presto» (touche enfoncée), pour des échos plus longs «Adagio» appuyer à nouveau sur la touche (13) (la touche ressort).
8. Au moyen de la commande coulissante (4), la distance entre tête d'enregistrement et tête de reproduction peut être modifiée de façon continue. Lorsque cette commande se trouve contre le butoir de droite — c'est la plus grande distance entre tête d'enregistrement et tête de reproduction — on obtient l'écho le plus long. Lorsque la commande est repoussée vers la gauche, on obtient des échos de plus en plus courts. Lorsque la commande approche du butoir gauche, l'effet d'écho se transforme en réverbération fractionnée (SHATTER-HALL) et, en déplaçant la commande jusqu'à la butée gauche, on obtient la réverbération la plus courte.

9. Réglage optimum pour l'obtention d'une réverbération régulière:
  - a) touche (13) en position «Presto»:
    - commande de mélange (11) en position médiane;
    - placer la commande coulissante (4) entre 3 & 5;
    - placer le réglage de durée de l'effet (16) entre 3 & 7 (observer aussi le point 10)
  - b) touche (13) en position «Adagio»
    - commande de mélange (11) en position médiane;
    - placer la commande coulissante (4) entre 1 & 3;
    - placer le réglage de durée de l'effet (16) entre 3 & 7 (observer aussi le point 10).
10. Ouvrir en tournant vers la droite le réglage de durée de l'effet (16), jusqu'à ce qu'on obtienne la durée de réverbération ou le nombre d'échos désirés.

**Attention:** une ouverture trop grande de ce réglage provoque un sifflement de l'appareil.

Le réglage «durée de l'effet» (16) est, avec la commande coulissante, l'organe de réglage le plus important de l'appareil. Il permet de prolonger sensiblement la durée de réverbération, jusqu'à l'obtention de «l'effet cathédrale» et de multiplier les répétitions de l'écho (plus de 20 fois). Une ouverture trop grande de ce réglage peut cependant provoquer des sifflements. En combinant la position respective de la commande à glissière (4), du réglage de durée (16) et les réglages de tonalité (2) + (3), on peut obtenir tous les effets désirés.

11. La commande de mélange (11) de la réverbération par bande magnétique et de la réverbération par ressort permet des effets particulièrement frappants:
  - réglage en position médiane = les deux systèmes fonctionnent à puissance égale;
  - réglage tout à fait à gauche = uniquement réverbération par ressort;
  - réglage tout à fait à droite = uniquement réverbération par bande magnétique;
  - à moitié vers la gauche = plus de réverbération par ressort et moins de réverbération magnétique;
  - à moitié vers la droite = plus de réverbération magnétique et moins de réverbération par ressort.

La position définitive de ce réglage dépendra de l'utilisateur et sera fonction de l'effet que l'on désire obtenir.

#### Réglage semi-fixe pour Echo/Hall (25):

En cas d'utilisation avec un ancien ampli DYNACORD équipé d'interrupteurs pour Echo/Hall, ce réglage sert à régler la puissance de l'effet pour les micros ou instruments raccordés à cet ampli (tourner le réglage vers la gauche = moins d'effet, vers la droite = plus d'effet).

En cas d'utilisation avec les nouveaux amplis DYNACORD, qui ont leurs propres réglages d'Echo/Hall, le réglage semi-fixe doit être entièrement ouvert (tout à fait à droite) et laissé ainsi.

### G) Combinaison de l'ECHOCORD-SUPER 76 avec les nouveaux amplis DYNACORD.

La combinaison de l'ECHOCORD-SUPER 76 avec les nouveaux amplis DYNACORD EMINENT I, II, BASSKING T, HiFi-FAVORIT I, II, GIGANT, MV 160, etc., se fait au moyen d'un câble de liaison VK 1,5 entre la prise rouge (24) sur l'ECHOCORD-SUPER 76 et la prise rouge correspondante sur les amplis déjà cités. Le réglage semi-fixe de la réverbération (25) sur l'EC-SUPER est entièrement ouvert (vers la droite). Après avoir effectué tous les réglages sur l'EC-SUPER et sur l'amplificateur en suivant les indications du mode d'emploi, on peut ensuite doser d'une façon continue l'écho ou réverbération désiré au moyen des réglages d'Echo/Hall sur l'amplificateur.

### H) Combinaison de l'ECHOCORD-SUPER 76 avec les anciens amplis DYNACORD

En cas de combinaison de l'ECHOCORD-SUPER avec des amplis DYNACORD EMINENT, KING, REX etc., on peut également transmettre l'effet d'écho ou de réverbération aux micros ou instruments raccordés à l'amplificateur. Après avoir effectué tous les réglages sur l'ECHOCORD-SUPER 76, et les réglages de volume et de tonalité sur l'amplificateur, on ouvre les interrupteurs d'Echo/Hall se trouvant sur l'amp. De cette façon une tension d'enregistrement parvient à l'ECHOCORD-SUPER 76. Ce signal est transformé en écho ou réverbération et est alors retransmis à l'amplificateur. La puissance de l'Echo/Hall se règle au moyen du réglage semi-fixe (25). En le tournant vers la droite avec un petit tourne-vis, l'effet est augmenté, en le tournant vers la gauche, l'effet est diminué. Normalement, ce réglage ne doit se faire qu'une fois et est ensuite conservé.

Lorsqu'un ronflement désagréable s'entend lors du branchement des appareils, la cause en est souvent un câble blindé défectueux ou mal raccordé. Il peut également être provoqué par le transfo d'alimentation d'un ampli se trouvant à proximité. Dans ce cas, il faut éloigner, éventuellement en les tournant un peu l'un par rapport à l'autre, les deux appareils, jusqu'à ce que le ronflement disparaisse.

### I) Entretien et précautions:

Il faut veiller à la bonne ventilation de l'appareil. C'est pourquoi on ne le mettra pas sur un autre appareil dégageant de la chaleur.

La durée de vie d'une bande magnétique DES 299 est naturellement limitée par suite de la friction mécanique et dépendra en grande partie de ma propreté du châssis supportant les guides-bande et les têtes magnétiques. Afin de tirer le maximum de rendement de chaque bande, il est recommandé d'enfoncer ta touche (14) lorsque l'on travaille sans effets d'échos ou de réverbération. A ce moment le moteur est arrêté, mais l'ECHOCORD-SUPER 76 fait toujours office de préamplificateur normal.

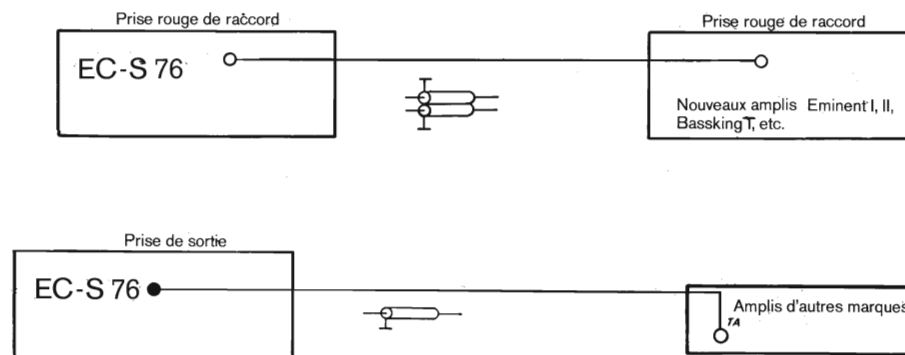
Lors de chaque remplacement du ruban magnétique, il est recommandé de nettoyer le châssis mécanique, les têtes magnétiques, guides-bande et rouleaux-presseurs, à l'aide d'un morceau de flanelle imbibé d'éther ou d'alcool à brûler. Ne jamais utiliser de pièces métalliques pour le nettoyage des têtes. Un graissage ou huilage des rouleaux-presseurs et guides-bande n'est pas nécessaire, puisqu'ils sont tous montés sur roulements auto-graissants.

Deux vis d'ajustage (40) sont prévues pour assurer un glissement parfait de la commande coulissante. Si celle-ci est dure à déplacer, les vis sont à desserrer légèrement en tournant vers la gauche. Si la commande coulissante se déplace trop facilement, serrer ces vis en tournant vers la droite.

Les appareils DYNACORD sont des appareils de haute qualité et ont subi de nombreux contrôles. Si une panne se produit malgré tout, adressez vous au représentant, ou revendeur DYNACORD le plus proche.

Le nettoyage de l'appareil, y compris celui du panneau de commande, ne peut en aucun cas se faire avec des solvants chimiques. Il est conseillé d'effectuer ce nettoyage au moyen d'un linge humecté d'eau savonneuse et de prévoir ensuite un traitement du panneau de commande avec un produit antistatique, p. ex. Plexiklar, Anti-static-Spray 100, Stati-Clean, etc.

### Exemples de raccordement de l'ECHOCORD-SUPER 76



## Caractéristiques techniques:

Alimentation:	110, 130, 220, 240 Volts alternatif, 50–60 Hz.
Consommation:	environ 39 VA.
Transistors:	24 × BC 237 B, 1 × BC 107 B, 1 × SN 709 N
Diodes & redresseurs:	B 60/C 800 Si, 2 × AA 112, 2 × 5520
Ordonnance technique:	Echo/Hall par bande magnétique et réverbération par ressort, utilisables ensemble et séparément.
Bande passante:	original: 30–16.000 Hz. Echo/Hall: 50–12.000 Hz.
Correction des fréquences:	par entrée: aiguës = + 10 dB à – 18 dB à 10 kHz. basses = + 12 dB à – 17 dB à 30 Hz. réverbération: aiguës = + 13 dB à – 18 dB à 10 kHz. (touche Sound Control): basses = + 10 dB à – 17 dB à 60 Hz.
<b>Entrées:</b>	
2 × 2 universel	Sensibilité: Impedance:
haute impéd. = broches 1+2	env. 10 mV. env. 100 Kohms
basse impéd. = broches 1+3	env. 1 mV. 1 Kohms
<b>Sortie:</b>	
Broches 1 + 2 = 1	V. env. 5 KOhms
Broches 3 + 2 = 100 mV.	env. 5 KOhms
Prise rouge de raccordement	
raccordement:	Broches 1 + 2 = 30 mV. tension d'enregistrement Broches 3 + 2 = 1 V. tension de reproduction
Prise pour commande à distance Echo/Hall:	Broche 1 = point chaud Broche 2 = blindage
Retardement de l'écho:	en Adagio min. 96 m.sec., max. 0,45 sec. en Presto min. 48 m.sec., max. 0,22 sec.
Vitesse de défilement de la bande:	Presto = 44 cm./sec., Adagio = 22 cm./sec.
Nombre d'écho:	> 20
Durée de réverbération:	max. environ 8 sec.
Réglage de la réverbération:	1) par tête d'enregistrement déplaçable 2) par contre-réaction variable 3) par système à ressort réglable
Tonalité de la réverbération:	réglage par commutation de la touche «Sound Control/Linear» et par réglages séparés des basses et des aiguës
Bande magnétique sans fin:	Type DES 299, longueur = 51 cm.
Contrôle de la modulation:	par instrument
Organes de commande:	2 réglages de mélange, 2 réglages de puissance de l'effet, 2 réglages des basses, 2 réglages des aiguës, 1 réglage de mélange de la réverbération, 1 réglage de durée de l'effet, 1 réglage des basses et 1 réglage des aiguës pour l'Echo/Hall, 1 commande coulissante, 4 boutons-poussoirs
Fusibles:	pour 220–240 V. = 0,4 Amp. lent 110–130 V. = 0,8 Amp. lent moteur = 1,6 Amp. lent transistors = 0,4 Amp. lent
Ampoules d'éclairage:	dimensions: 5 × 20 mm. 2 × 7 V./0,3 A. – E 10
Exécution:	coffret moderne de teinte gris-anthracite, avec couvercle détachable, panneau de commande lumineux, poignée de transport
Dimensions:	largeur = 386 mm., hauteur = 139 mm., profondeur = 268 mm.
Poids:	7,6 Kgs.
Accessoires:	câble-secteur câble de liaison VK 1,5 fusibles de rechange

**SOUS RESERVE DE MODIFICATIONS**